UM-211

Digital Blood Pressure Monitor

Instruction Manual	Original
Manuel d'instructions	Traduction
Manual de instrucciones	Traducción
Manuale di Istruzioni	Traduzione
使用手冊	翻譯

1WMPD4002949A

A&D Medical

ÍNDICE

Estimados clientes 2
Observaciones preliminares 2
Precauciones 2
Partes de identificación de componentes 6
Símbolos 7
Lista de modos 10
Uso del monitor 11
- Instalación o sustitución de la batería 11
- Conexión de la manguera de aire 11
- Conexión del adaptador de CA 12
- Recarga de la batería 12

Operación 13
- Modo de espera 13
- Modo de espera de medición 13
- Medición con la presión ajustada 14
- Ajuste de auscultación 15
- Cambio de la velocidad de evacuación en la auscultación 15
- Ajuste del reloj incorporado 16
- Ajuste de la visualización del reloj 17
- Ajuste del tiempo hasta el apagado automático 17
- Cambio de la unidad de temperatura ambiente 18
- Modo de confirmación de la presión 18

Revisión de los datos de la memoria 19
- Revisión de los datos de la memoria 19
- Borrado de datos los datos almacenados en la memoria 20

Mediciones 21
- Selección del brazalete correcto 21
- Cómo colocar el brazalete 21
- Medición normal 22
- Medición con auscultación 23
- Después de la medición 24
- Notas para mediciones correctas 24
- Desconexión del adaptador de CA 24
- Extracción de la batería 25

¿Qué es latido irregular del corazón? 26
Localización y corrección de fallos 26
Mantenimiento 27
Datos técnicos 30

Estimados clientes

FELICIDADES. Usted ha comprado un monitor de presiones sanguíneas A&D, uno de los aparatos tecnológicos más avanzados, precisos y fáciles de usar disponibles actualmente en el mercado.

Se recomienda leer este manual de instrucciones detenidamente antes de usarlo por primera vez.

Observaciones preliminares

- ❑ Este aparato se ajusta a la Directiva Europea 93/42 EEC para productos médicos. Esto se evidencia con la marca CE0123 de conformidad. (0123: Número de referencia notificado al cuerpo interesado)
- ❑ Este aparato está diseñado para usar en adultos y niños mayores de 3 años.
- ❑ Ámbito de uso: Este aparato es para uso en interiores.
- ❑ Este aparato se ha diseñado para medir la presión sanguínea y la frecuencia del pulso de las personas para el diagnóstico.

Precauciones

Lugar de instalación o almacenamiento del aparato

- ❑ No utilice el aparato en lugares donde haya gases inflamables como, por ejemplo, gases anestésicos. Puede provocar una explosión.
- ❑ No utilice el aparato en entornos con una alta concentración de oxígeno, tal como una cámara de oxígeno de alta presión o una tienda de oxígeno.
- ❑ Deben evitarse las temperaturas extremas, la humedad, la luz solar directa, los golpes y el polvo.
- ❑ Utilice o guarde el aparato en un lugar estable en el que no haya pendientes, vibraciones ni sacudidas mecánicas (incluso al transportarlo).
- ❑ Utilice o guarde el aparato en un lugar en el que no haya productos químicos, medicinas ni gases.
- ❑ El aparato y el brazalete no son resistentes al agua.
- ❑ Las mediciones pueden verse afectadas si el aparato se usa cerca de televisores, hornos microondas, teléfonos móviles, rayos X u otros dispositivos con campos eléctricos fuertes.
- ❑ Si el aparato recibe un golpe fuerte, ello puede provocar un error mecánico o lesiones a causa de la proyección de fragmentos.
- ❑ Evite doblar el brazalete apretado o guardar la manguera retorcida durante períodos prolongados, dado que ello puede acortar la vida útil de los componentes.

Confirmaciones antes del uso

- ❑ Confirme que el aparato es seguro y que garantiza un funcionamiento preciso.
- ❑ Utilice el aparato con el adaptador de CA especificado suministrado.
- ❑ Las opciones y los consumibles especificados son los únicos cuyo uso está permitido con este aparato.
- ❑ Cuando se reutilice el aparato, confirme que está limpio.
- ❑ No coloque el brazalete en un brazo si ya hay otro aparato eléctrico médico colocado.
- ❑ No coloque el brazalete en un brazo que esté recibiendo un goteo intravenoso o una transfusión sanguínea.
- ❑ Este aparato debe ser utilizado únicamente por un médico o por un trabajador médico. No está diseñado para ser utilizado por un paciente, a fin de evitar accidentes y garantizar resultados precisos. Tampoco se debe utilizar en casa.
- ❑ No utilice este aparato en una ambulancia o helicóptero medicalizado, puesto que en estas circunstancias las mediciones pueden no ser precisas.
- ❑ No utilice el aparato en caso de que sea difícil enchufar o desenchufar el adaptador de CA.
- ❑ Puesto que no se han realizado pruebas clínicas en recién nacidos ni en mujeres embarazadas, no se debe utilizar este aparato en pacientes de este tipo.
- ❑ Confirme que el paciente no sufre ningún daño cuando el brazalete se coloca en su brazo. Si el paciente ha sido sometido a una masectomía, evite el brazo contiguo.

Precauciones durante el uso del aparato

- ❑ Si se produce un error de visualización en el aparato o los valores de medición no son claros, confirme los signos vitales del paciente utilizando el método de palpación o auscultación. Compruebe que la manguera de aire no esté doblada ni bloqueada.
- ❑ Si observa algún síntoma de error en el aparato o en el paciente, detenga inmediatamente el funcionamiento del aparato para garantizar una operación segura.
- ❑ No coloque el brazalete en un brazo con una herida. Ello podría hacer que la herida se volviese a abrir, e incluso podría provocar una infección.
- ❑ Asegúrese de colocar el brazalete al mismo nivel que el corazón. (De lo contrario, el valor de presión sanguínea obtenido podría ser erróneo.)
- ❑ No empiece a medir la presión sanguínea sin antes haber envuelto el brazalete alrededor del brazo. Ello podría provocar el reventón del brazalete u otros daños.
- ❑ Confirme periódicamente el estado del paciente al realizar mediciones frecuentes o duraderas, puesto que si existe una enfermedad vascular periférica se pueden producir daños.
- ❑ Cuando utilice el aparato, asegúrese de que la manguera de aire no esté doblada ni bloqueada. El uso del brazalete con la manguera de aire doblada o bloqueada puede provocar un fallo en la circulación periférica debido a una hemostasia en el brazo, permaneciendo el aire en el brazalete.

- ❑ No aplique una fuerza excesiva en el cable del adaptador de CA, por ejemplo levantando el aparato o extrayendo el adaptador de CA agarrando el cable.
- ❑ No extraiga ni conecte el adaptador de CA especificado con la mano mojada. Ello podría provocar un electrochoque o una quemadura.
- ❑ Mientras realice una medición, no conecte ni desconecte el adaptador de CA o la batería, ni realice el mantenimiento de dichos dispositivos.
- ❑ No toque a la vez el jack de CC y el paciente, puesto que podría producirse una descarga eléctrica.
- ❑ Para medir la presión sanguínea, el brazalete debe apretar el brazo lo suficientemente fuerte como para causar un cierto hormigueo y, posiblemente, una marca roja temporal en el brazo.
- ❑ Siga las instrucciones locales especificadas en el hospital cuando el brazalete se utilice en varios pacientes o en pacientes con infecciones. De lo contrario, podría producirse una infección cruzada.
- ❑ Si el paciente tiene un latido cardiaco muy débil o irregular, el aparato puede tener dificultad para determinar la presión sanguínea.
- ❑ Si se produce un cortocircuito en la batería, esta puede calentarse y provocar quemaduras.

Nota

- ❑ No modifique el aparato.
- ❑ El paciente debe estar relajado y evitar moverse o hablar durante la medición. De lo contrario, puede producirse un error de medición.
- ❑ A fin de garantizar una medición precisa, se recomienda medir la presión sanguínea tras estar en un estado relajado durante al menos cinco minutos.

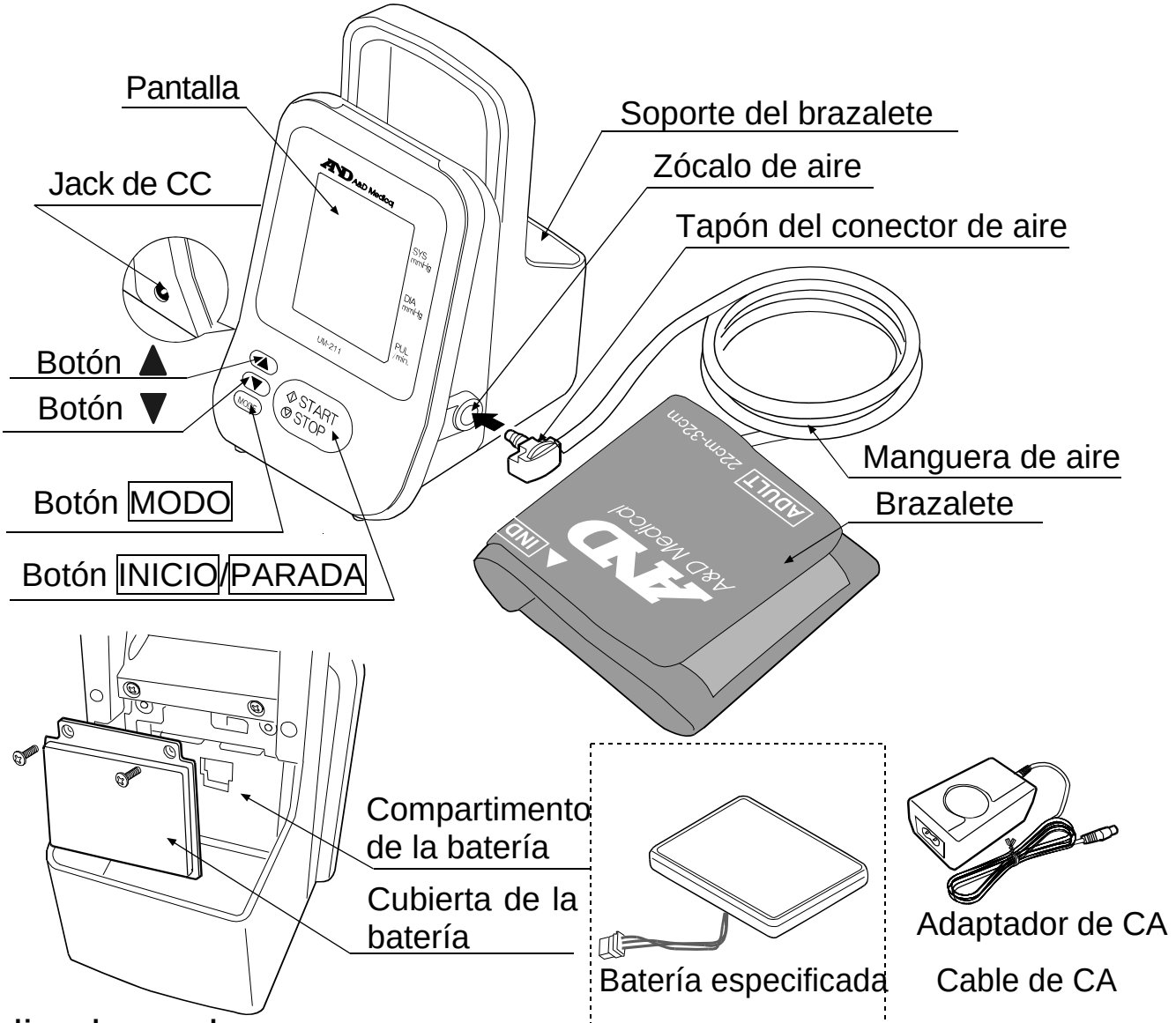
Precauciones después del uso

- ❑ Si el brazalete se infecta con sangre o con fluido corporal, debe eliminarse según lo indicado en el protocolo o las instrucciones locales, a fin de evitar la posible propagación de una enfermedad infecciosa.
- ❑ Limpie el aparato y el brazalete con un paño seco y suave o un paño humedecido con agua y un detergente neutro. No use nunca gasolina, diluyente u otros productos químicos para limpiar el aparato. Para obtener más información, consulte la página 28.
- ❑ Cuando lleve a cabo el mantenimiento del aparato, apáguelo y desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente para evitar el riesgo de sufrir un electrochoque.
- ❑ No rocíe, vierta ni derrame líquido sobre la carcasa del aparato ni sobre sus accesorios, conectores, botones o puertos de salida.
- ❑ No lleve a cabo una autoclave o esterilización por gas (gas EO, formaldehído, ozono de alta concentración, etc.) en el aparato, ya que ello podría producir un deterioro.
- ❑ El usuario (hospital, clínica, etc.) debe ser responsable del uso y mantenimiento de los aparatos médicos electrónicos. Asegúrese de realizar las inspecciones diarias y periódicas especificadas para garantizar un uso seguro.

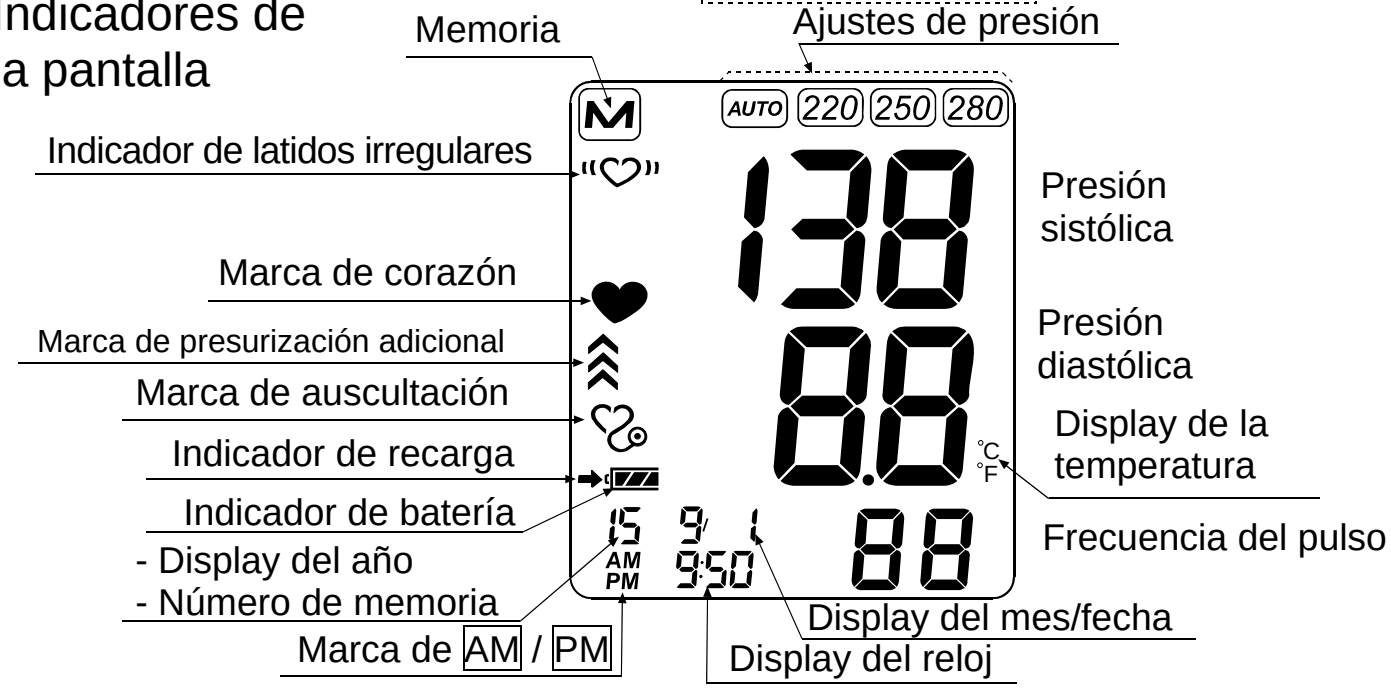
Batería especificada

- ❑ La batería especificada es la única cuyo uso está permitido con este aparato.
- ❑ El aparato, la batería y los componentes usados no deben considerarse como desperdicios domésticos ordinarios y deben eliminarse de acuerdo con la normativa local aplicable.
- ❑ Asegúrese de retirar el adaptador de CA especificado del aparato cuando la batería especificada se instale de nuevo en el aparato. De lo contrario, podría producirse un electrochoque.
- ❑ Retire la batería especificada del aparato y guárdela si no va a utilizar el aparato durante un mes o más tiempo. Recargue la batería una vez cada seis meses, ya que de lo contrario podría deteriorarse.
- ❑ Asegúrese de utilizar el aparato después de recargar la batería. De lo contrario, el aparato podría no funcionar adecuadamente si la batería se utiliza en una situación de emergencia.
- ❑ Si el líquido de la batería especificada penetra en un ojo, evite frotarlo, enjuáguelo abundantemente con agua y busque de inmediato atención médica.
- ❑ La batería especificada debe usarse únicamente en este aparato. No caliente ni rompa la batería, ya que ello puede producir una generación de calor, un incendio, un cortocircuito o una explosión.
- ❑ No aplique presión o una sacudida mecánica a la batería especificada, ya que ello puede producir una dilatación o una explosión.
- ❑ Sustituya la batería especificada por una nueva cuando el tiempo de medición del aparato sea extremadamente corto incluso después de haber realizado una recarga completa.

Partes de identificación de componentes

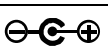


Indicadores de la pantalla



Símbolos

Símbolos impresos en la carcasa del aparato y en el adaptador de CA

Símbolos	Función / Significado	Acción recomendada
	La medición de la presión sanguínea se inicia cuando el botón INICIO/PARADA se presiona en el modo de espera. La medición de la presión sanguínea se detiene cuando el botón INICIO/PARADA se presiona durante la medición. El aparato pasa al modo de espera cuando el botón INICIO/PARADA se presiona durante al menos tres segundos.	———
SYS	Presión sanguínea sistólica indicada en mmHg.	———
DIA	Presión sanguínea diastólica indicada en mmHg.	
PUL/min.	Frecuencia del pulso por minuto	
	Corriente continua	———
SN	Número de serie	———
2014	Fecha de fabricación	———
	Tipo: BF; El aparato, el brazalete y tubo están diseñados para proporcionar protección especial contra electrochoques.	———
CE 0123	Etiqueta de aparatos médicos según directiva de CE	———
	Etiqueta de WEEE	———
	Fabricante	———
	Representante UE	———
	Consulte el manual/folleto de instrucciones	———
	Aparato Clase II	———
	Polaridad del jack de CC	———
c UL us	Marcas de componente reconocido por UL en Canadá y Estados Unidos	———
	No desmontar	———
	Solo para uso en un lugar interior seco	———
	Consulte el manual de instrucciones	———
	Componente reconocido por PSE	———
	Advertencia: superficie caliente	———

Símbolos que aparecen en la pantalla

Símbolos	Función / Significado	Acción recomendada
	Aparece cuando la medición está en curso. Este indicador parpadea cuando se detecta el pulso.	La medición está en curso. Quédese muy tranquilo durante la medición.
	Indicador de latidos irregulares . Este indicador aparece cuando se detectan latidos irregulares del corazón. Puede iluminarse cuando se detecta una vibración muy ligera, como un escalofrío o un temblor.	———
	Las mediciones previas almacenadas en la memoria.	———
	Se ilumina de forma sucesiva desde abajo cuando se añade presurización presionando el botón ▲ durante la evacuación a velocidad constante en el modo de auscultación.	———
	Se ilumina cuando el modo de auscultación está activado.	———
	BATERÍA CARGADA Indicador de la potencia de la batería durante la medición.	———
	BATERÍA BAJA La batería es débil cuando parpadea esta marca.	Recargue el aparato utilizando el adaptador de CA.
	Se ilumina cuando el adaptador de CA está conectado al aparato. Parpadea cuando la batería se está recargando.	———
	Presión sanguínea inestable debido al movimiento durante la medición.	Vuelva a medir otra vez. Quédese muy tranquilo durante la medición.
	Los valores sistólico y diastólico se encuentran dentro de 10 mmHg.	Coloque el brazalete correctamente, y vuelva a medir otra vez.
	El valor de presión no ha aumentado durante la inflación.	
	El brazalete no está colocado correctamente.	
	ERROR DE VISUALIZACIÓN DEL IMPULSO El impulso no se ha detectado correctamente.	

Símbolos	Función / Significado	Acción recomendada
ErrE ErrF Err9	Error interno del monitor de presiones sanguíneas	Extraiga la batería, presione el botón START y a continuación vuelva a colocar la batería. Si el error sigue apareciendo, póngase en contacto con su distribuidor.
AM	Indica la mañana cuando el reloj está ajustado para visualizarse en modo de 12 horas.	———
PM	Indica la tarde cuando el reloj está ajustado para visualizarse en modo de 12 horas.	———
AUTO 220 250 280	Ajustes de presión Indica el valor de presión previamente ajustado por el usuario.	———
Temperatura ambiente (°C, °F)	Indica grados centígrados o Fahrenheit en la temperatura ambiente.	———

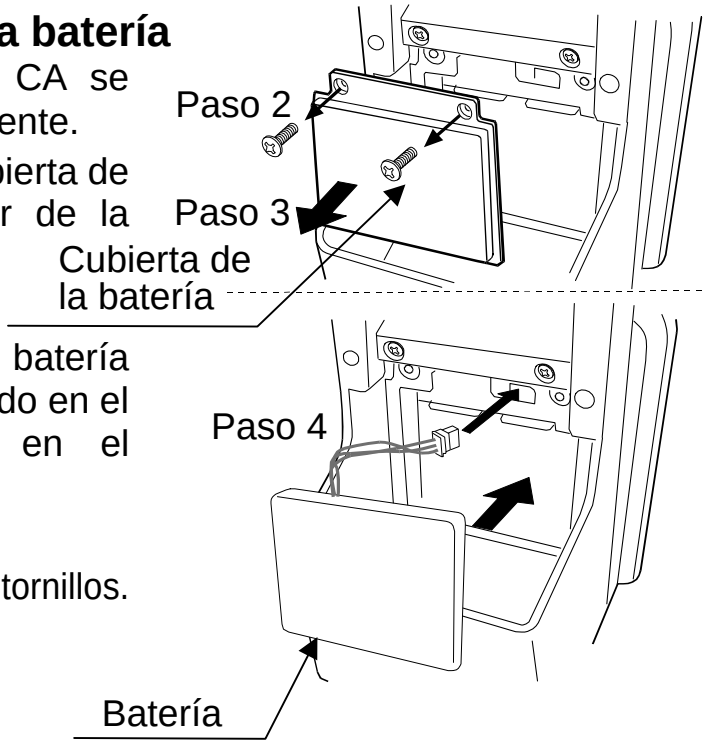
Lista de modos

Nº de modo	Nombre del modo	Función
F01	Ajuste del valor de la presurización	Permite modificar el valor de la presurización en la medición de la presión sanguínea.
F02	Ajuste de auscultación	Permite realizar una medición con auscultación en la medición de la presión sanguínea.
F03	Cambio de la velocidad de evacuación en la auscultación	Permite seleccionar la velocidad de evacuación al realizar la medición con auscultación, eligiendo entre alta y baja.
F 10	Ajuste del reloj	Permite ajustar la fecha y hora actuales.
F 11	Ajuste de la visualización del reloj	Permite seleccionar el modo de visualización del reloj, eligiendo entre 12 o 24 horas.
F 12	Ajuste del tiempo hasta el apagado automático	Permite seleccionar el tiempo que debe transcurrir hasta el apagado automático cuando no se realiza ninguna operación en el aparato, eligiendo entre 5 y 10 minutos.
F 14	Cambio de la unidad de temperatura ambiente	Permite seleccionar la unidad de visualización de la temperatura ambiente, eligiendo entre grados centígrados o Farenheit.

Uso del monitor

Instalación o sustitución de la batería

1. Confirme que el adaptador de CA se haya extraído de la toma de corriente.
2. Retire los tornillos que fijan la cubierta de la batería en la parte posterior de la carcasa.
3. Retire la cubierta de la batería.
4. Conecte el conector de la batería mientras empuja el gancho situado en el lado izquierdo del conector en el compartimento de la batería.
5. Cierre la cubierta de la batería.
6. Fije la cubierta de la batería con los tornillos.

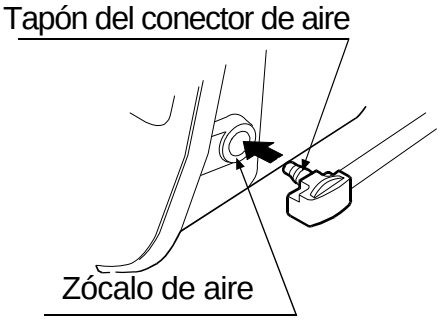


PRECAUCIÓN

- ❑ Cuando la marca (BATERÍA BAJA) parpadee en la pantalla, recargue la batería.
  Sustituya la batería al menos dos segundos después de que se apague el aparato. Si la marca (BATERÍA BAJA) aparece incluso después de sustituir la batería, realice una medición de la presión sanguínea. El aparato podría entonces reconocer la batería nueva.
- ❑ La marca (BATERÍA BAJA) no aparece cuando la batería está totalmente descargada.
- ❑ La duración de la batería varía con la temperatura ambiente, y puede acortarse a temperaturas bajas.
- ❑ Utilice únicamente la batería especificada.
- ❑ Extraiga la batería si el aparato no vaya a usar el aparato utilizarse durante un periodo prolongado.
  La batería podría tener fugas y provocar un mal funcionamiento.
- ❑ Sustituya la batería por una nueva cuando el tiempo de funcionamiento del aparato sea extremadamente corto incluso después de realizar una recarga.
- ❑ Se recomienda sustituir la batería una vez cada dos años.
- ❑ Asegúrese de ajustar de nuevo la hora cuando sustituya la batería.

Conexión de la manguera de aire

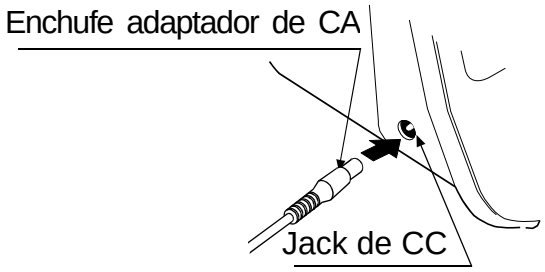
Inserte firmemente el tapón del conector de aire en el zócalo de aire.



Conexión del adaptador de CA

Inserte el enchufe del adaptador de CA en el jack de CC. A continuación, inserte el adaptador de CA en una toma de corriente.

❑ Utilice el adaptador de CA especificado.
(Véase página 30.)



Nota: El aparato funciona utilizando la batería cuando no recibe alimentación del adaptador de CA.

Recarga de la batería

- La recarga se inicia cuando el adaptador de CA se conecta al aparato.
- La recarga se completa aproximadamente cuatro horas después de conectar el adaptador de CA al aparato.
- La marca de recarga (➡) parpadea durante la recarga.
- La marca de recarga se ilumina cuando la recarga se completa.

Nota: Tras la recarga, el display de temperatura del aparato tarda un tiempo en alcanzar la temperatura ambiente.

Operación

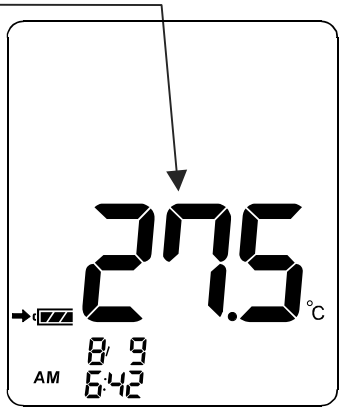
Modo de espera

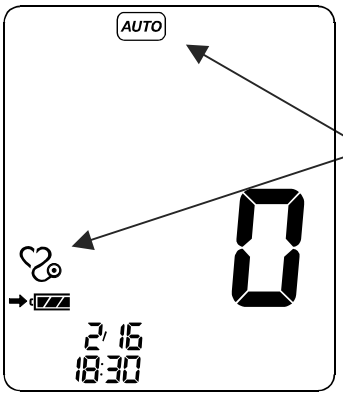
- El aparato pasa al modo de espera cuando se enciende, y la temperatura ambiente actual se visualiza en el display de presión diastólica.
- El aparato pasa al modo de espera cuando el botón INICIO/PARADA se mantiene presionado, o bien cuando no se realiza ninguna operación durante un determinado tiempo en cualquier estado que no sea el modo de presión sanguínea o el modo de auscultación.
- Presione el botón ▲ o ▼ para leer la memoria.
- Presione el botón MODO para pasar al modo de ajuste del valor de la presurización.
- Mantenga presionado el botón MODO para pasar al modo de ajuste del reloj.
- Presione el botón INICIO/PARADA para iniciar la medición.

Modo de espera de medición

- El aparato pasa al modo de espera de medición cuando el modo de auscultación está desactivado en el modo de ajuste de auscultación, cuando el botón MODO se presiona en el modo de cambio de la velocidad de evacuación en la auscultación, o cuando la medición se detiene.
- El aparato pasa también al modo de espera de medición cuando la medición finaliza. En este caso, el aparato mantiene los resultados de la medición en la pantalla.
- Presione el botón ▲ o ▼ para leer la memoria.
- Presione el botón MODO para pasar al modo de ajuste del valor de la presurización.
- El aparato pasa al modo de espera automáticamente después de un determinado tiempo.
- Presione el botón INICIO/PARADA para iniciar la medición.

Se visualiza la temperatura actual.





La pantalla varía en función del ajuste.

Modo de espera Modo de espera de medición

El modelo UM-211 está diseñado para detectar el pulso, inflando automáticamente el brazalete hasta el nivel de presión sistólica.
Si la reinflación se produce de forma repetida, utilice los siguientes métodos.

Medición con la presión ajustada

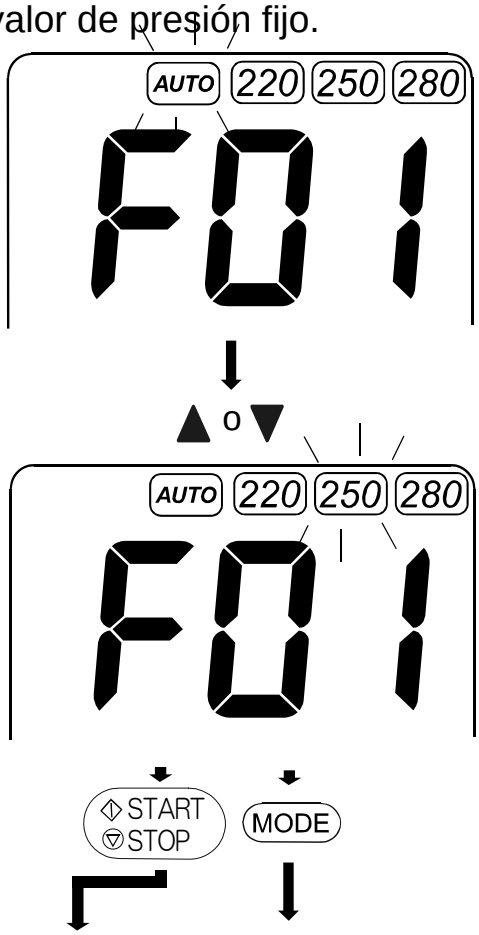
Durante la medición de la presión sanguínea, puede producirse una reinflación. Esto puede evitarse ajustando un valor de presión fijo.

1. Presione el botón MODO para pasar al modo de ajuste del valor de la presurización. El ajuste actual parpadea.

2. Presione el botón ▲ o ▼ para seleccionar de entre los siguientes un valor de presión que esté unos 30 mmHg o más por encima de su presión sistólica prevista.

   AUTO : Presurización automática (valor predeterminado)
   220 : Valor de presión de 220 mmHg (fijo)
   250 : Valor de presión de 250 mmHg (fijo)
   280 : Valor de presión de 280 mmHg (fijo)

3. Presione el botón MODO para pasar al modo de ajuste de auscultación.
   Presione el botón INICIO/PARADA para iniciar la medición. El aparato pasará al modo de espera automáticamente si no se realiza ninguna operación durante un determinado tiempo.
   La siguiente medición se realizará con el nuevo valor de presión.

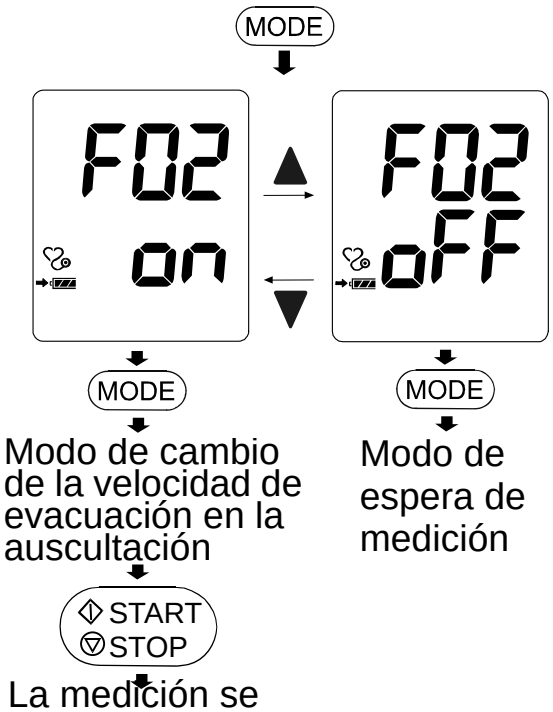


La medición se inicia.

Modo de ajuste de auscultación

Ajuste de auscultación

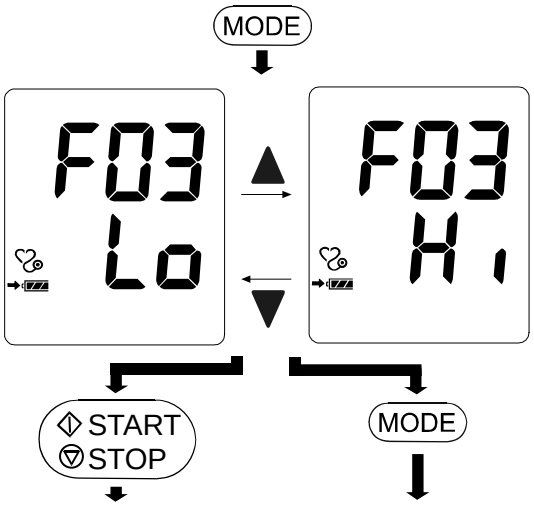
1. Presione el botón MODO en el modo de ajuste de la presurización para pasar al modo de ajuste de auscultación. El número "F02" se visualiza en el display de presión sistólica, y el estado actual se visualiza en el display de presión diastólica.
2. Presione el botón ▲ o ▼ para alternar entre ON (activado) u OFF (desactivado). El aparato ilumina la marca de auscultación cuando el modo de auscultación está activado.
3. Cuando el modo de auscultación esté activado, presione el botón MODO para pasar al modo de cambio de la velocidad de evacuación en la auscultación.
   Cuando el modo de auscultación esté desactivado, presione el botón MODO para pasar al modo de espera de medición.
   Presione el botón INICIO/PARADA para iniciar la medición. Asimismo, el aparato pasa al modo de espera automáticamente después de un determinado tiempo.



Cambio de la velocidad de evacuación en la auscultación

Nota: Seleccione "Lo" (baja) cuando realice una medición normal. Si el pulso del paciente es de 100 o más, se puede realizar la medición seleccionando "Hi" (alta).

1. Cuando el ajuste de auscultación esté activado, presione el botón MODO en el modo de ajuste de auscultación para pasar al modo de cambio de la velocidad de evacuación en la auscultación.
   El número "F03" se visualiza en el display de presión sistólica, y el estado actual se visualiza en el display de presión diastólica.
2. Presione el botón ▲ o ▼ para alternar entre "Hi" (alta) o "Lo" (baja).
3. Presione el botón MODO para pasar al modo de espera de medición.
   Presione el botón INICIO/PARADA para iniciar la medición. Asimismo, el aparato pasa al modo de espera automáticamente después de un determinado tiempo.



Ajuste del reloj incorporado

Ajuste el reloj antes de usarlo.

1. Mantenga presionado el botón MODO en el modo de espera para pasar al modo de ajuste del reloj. El número "F10" se visualiza en el display de presión sistólica, y los últimos dos dígitos del año parpadean.

2. Seleccione el año utilizando el botón ▲ o ▼. Presione el botón MODO para ajustar el año en curso y pase a la selección del mes/día. El año puede ajustarse entre el 2010 y el 2059.

3. Seleccione el mes utilizando el botón ▲ o ▼. Presione el botón MODO para ajustar el mes en curso y pase a la selección del día.

4. Seleccione el día utilizando el botón ▲ o ▼. Presione el botón MODO para ajustar el día en curso y pase a la selección de la hora /minuto.

5. Seleccione la hora utilizando el botón ▲ o ▼. Presione el botón MODO para ajustar la hora en curso y pase a la selección del minuto.

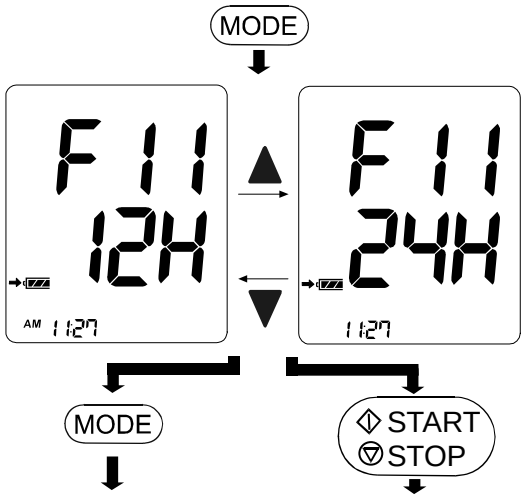
6. Seleccione el minuto utilizando el botón ▲ o ▼. Presione el botón MODO mientras se ajusta el minuto para pasar al ajuste de la visualización del reloj. Presione el botón INICIO/PARADA mientras se ajusta la hora para pasar al modo de espera.

Nota: El aparato pasa al modo de espera si no se realiza ninguna operación durante un determinado tiempo.

❑ Si se mantiene presionado el botón ▲ o ▼, el valor cambia de forma ininterrumpida.

Ajuste de la visualización del reloj

1. Presione el botón MODO mientras se ajusta el minuto en el ajuste del reloj para pasar al modo de ajuste de la visualización del reloj.
   El número "F11" se visualiza en el display de presión sistólica, y la opción "12H" o "24H" se visualiza en el display de presión diastólica.
2. Presione el botón ▲ o ▼ para alternar entre "12H" o "24H".
   Presione el botón MODO para pasar al modo de ajuste del tiempo hasta el apagado automático. Presione el botón INICIO/PARADA para pasar al modo de espera.



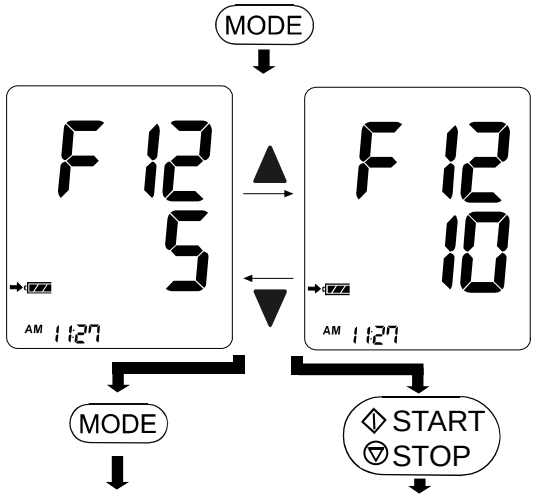
Modo de ajuste del tiempo hasta el apagado automático

Modo de espera

Ajuste del tiempo hasta el apagado automático

Ajuste el tiempo que debe transcurrir hasta que el aparato se apague automáticamente cuando no se realiza ninguna operación. Puede elegir entre cinco o diez minutos.

1. Presione el botón MODO en el modo de ajuste de la visualización del reloj para pasar al modo de ajuste del tiempo hasta el apagado automático.
   El número "F12" se visualiza en el display de presión sistólica, y la opción "5" o "10" se visualiza en el display de presión diastólica.
2. Presione el botón ▲ o ▼ para alternar entre cinco o diez minutos.
3. Presione el botón MODO para pasar al modo de cambio de la unidad de temperatura ambiente. Presione el botón INICIO/PARADA para pasar al modo de espera.



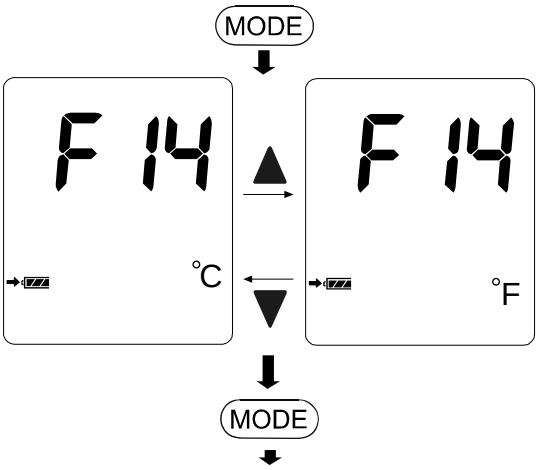
Modo de cambio de la unidad de temperatura ambiente

Modo de espera

Cambio de la unidad de temperatura ambiente

Seleccione la unidad de visualización de la temperatura ambiente, eligiendo entre °C o °F.

1. Presione el botón MODO en el modo de ajuste del tiempo hasta el apagado automático para pasar al modo de cambio de la unidad de temperatura ambiente.
   El número "F14" se visualiza en el display de presión sistólica.
2. Presione el botón ▲ o ▼ para alternar entre ºC o ºF en el extremo derecho de la pantalla y elegir la unidad de temperatura.
3. Presione el botón MODO para pasar al modo de ajuste de activación/desactivación del zumbador. Presione el botón INICIO/PARADA para completar el ajuste. El aparato pasa al modo de espera.



Modo de confirmación de la presión

Modo de confirmación de la presión

1. Presione el botón MODO en el modo de cambio de la unidad de temperatura ambiente para pasar al modo de confirmación de la presión.
   El valor de la presión actual se visualiza en el display de presión sistólica y de presión diastólica.
2. Si la presión visualizada es superior a 320 mmHg, el valor se fija en 320 mmHg y parpadea. A continuación, la pantalla vuelve a la visualización anterior en la que la presión es inferior a 320 mmHg.
3. Presione el botón MODO para pasar al modo de ajuste del reloj. Presione el botón INICIO/PARADA para completar la confirmación. El aparato pasa al modo de espera.

Modo de ajuste del reloj

Revisión de los datos de la memoria

Nota: Este aparato almacena en la memoria las últimas 99 mediciones.

Revisión de los datos de la memoria

1. Presione el botón ▲ o ▼ para visualizar los datos de la memoria más recientes. Si no hay ningún dato, se visualizan en la pantalla el número de memoria, la hora, SYS, DIA y PUL. Presione el botón INICIO/PARADA para realizar la medición.

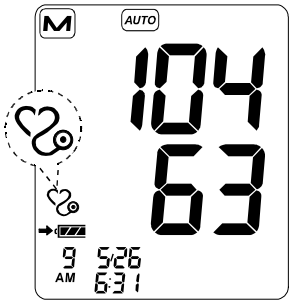
2. A continuación, cada vez que se presione el botón ▼ (o el botón ▲ para visualizar los datos en el orden inverso), se muestran los datos de la memoria de la siguiente forma.

   Datos más recientes (No. n, en el ejemplo, No. 35)
   Se visualizan los datos de la medición.
   ⋮
   Último dato (No.1)
   Se visualizan los datos de la medición.

3. Una vez visualizados los últimos datos, presione el botón ▼ para visualizar los datos más recientes.

4. Presione el botón INICIO/PARADA para realizar la medición. El aparato pasará al modo de espera automáticamente si no se realiza ninguna operación durante un determinado tiempo.

Cuando se realiza y se completa la medición con auscultación, el aparato muestra la marca de auscultación y el resultado de la medición sin mostrar la frecuencia del pulso, tal como se indica en la figura de la derecha.

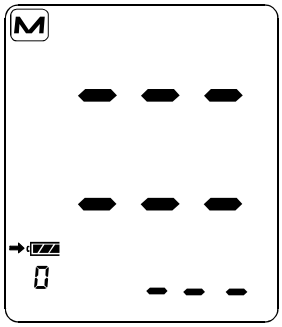


Borrado de datos los datos almacenados en la memoria

Mantenga presionado el botón MODO durante al menos tres segundos para iluminar únicamente la marca Ⓜ y la marca de batería.

Mantenga presionado de nuevo el botón MODO durante al menos tres segundos para borrar todos los datos guardados.

Si no hay ningún dato en la memoria, cuando se presiona el botón ▲ o ▼ el aparato muestra una pantalla como la indicada en la figura de la derecha.



Mediciones

Selección del brazalete correcto

La selección de un brazalete de tamaño correcto es importante para la lectura correcta. Si el brazalete no es de tamaño correcto, la lectura puede indicar un valor incorrecto de la presión sanguínea.

- ❑ El tamaño del brazo está impreso en cada brazalete.
- ❑ El brazalete es un producto consumible. Si se deteriora, adquiera uno nuevo.

Tamaño del brazo	Tamaño del brazalete recomendado	Símbolos	Número de catálogo
41cm to 50cm	Brazalete LL	LL	CUF-KS-LL
31cm to 45cm	Brazalete LA	LARGE ADULT	CUF-KS-LA
22cm to 32cm	Brazalete A	ADULT	CUF-KS-A
16cm to 24cm	Brazalete SA	SMALL ADULT	CUF-KS-SA
12cm to 17cm	Brazalete SS	SS	CUF-KS-SS

Tamaño del brazo: La circunferencia del brazo en el punto medio entre el hombro y el codo.

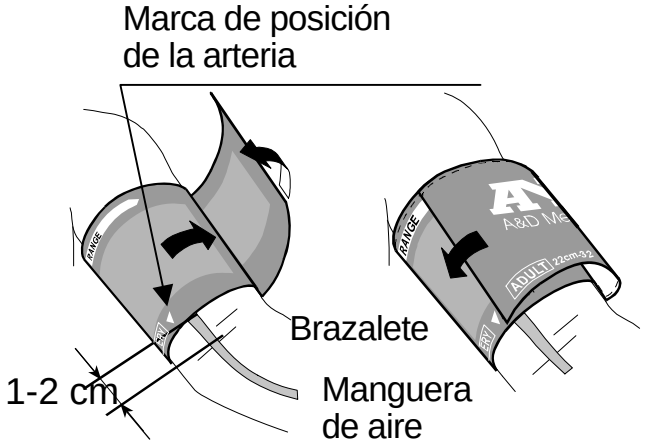
Cómo colocar el brazalete

1. Coloque la palma del brazo izquierdo hacia arriba y envuelva el brazalete alrededor del brazo, entre 1 y 2 cm por encima de la parte interior del codo.
   El brazalete estará correctamente colocado si la marca ÍNDICE se ajusta dentro del intervalo de la marca RANGO.

2. Coloque el brazalete en el brazo de forma que la marca ▼ coincida con la arteria.

3. Envuelva el brazalete alrededor del brazo dejando una pequeña holgura que permita introducir uno o dos dedos entre el brazalete y el brazo.

Evite que la manga quede demasiado apretada al remangarse.



Símbolos impresos en el brazalete

Symbols	Descripciones
REF	Código utilizado para solicitar el brazalete a la fábrica.
▲ INDEX	Símbolo de ÍNDICE El brazalete está correctamente colocado si este símbolo coincide dentro del intervalo de la línea RANGO.
ARTERY	Símbolo de ARTERIA Este símbolo debe quedar colocado sobre la arteria del brazo o del muslo.
LATEX FREE	Indica que el producto no contiene látex.
CE	Indica la conformidad del producto con la legislación de la Unión Europea.
LOT	Indica el número de lote de fabricación. El número de lote aparece impreso junto al sello grabado alrededor de esta marca.

RANGE	Símbolo de RANGO El símbolo de ÍNDICE del brazalete debe coincidir dentro del intervalo de este símbolo.
⚠	Indica una advertencia de uso.
THIS SIDE TO PATIENT	Indica el lado del paciente.

Medición normal

1. Coloque el brazalete en su brazo.
   Siéntese tranquilamente durante la medición.
2. Presione el botón INICIO/PARADA.
   Aparecen brevemente todas las secciones de la pantalla. A continuación, parece cero (0) parpadeando brevemente. Luego la indicación de la pantalla cambia como se muestra en la figura derecha, al comenzar la medición. El brazalete comienza a inflarse. Es normal que el brazalete apriete fuertemente.

   Nota: Si desea detener el inflado en cualquier momento, presione el botón INICIO/PARADA nuevamente.
3. Al término de la inflación del brazalete, la deflación comienza automáticamente y la marca ♥ (marca de corazón) parpadea indicando que la medición está en curso. Una vez detectado el pulso, esta marca parpadeará coincidiendo con el latido del corazón.
   Nota: Si no se obtiene una tensión apropiada, el aparato empieza nuevamente el inflado automáticamente.
   Para evitar la reinflación, lea el apartado “Medición con la presión ajustada” en la página siguiente.
4. Al término de la medición, se visualizan las lecturas de las tensiones sistólica y diastólica y frecuencia del pulso.
   El brazalete expulsa el aire remanente y se desinfla completamente.
5. Presione el botón INICIO/PARADA para realizar de nuevo la medición.
   El aparato pasará al modo de espera automáticamente si no se realiza ninguna operación durante un determinado tiempo.

Medición con auscultación

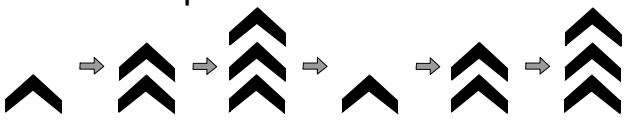
La medición con auscultación se realiza cuando el modo de ajuste de auscultación está activado. O también, presione el botón INICIO/PARADA mientras presiona el botón MODO para realizar la medición con auscultación.

La medición con auscultación se desactiva automáticamente cuando el aparato pasa al modo de espera.

1. Presione el botón INICIO/PARADA para iniciar la presurización. El aparato comienza la evacuación a velocidad constante una vez se cumplen las condiciones de finalización de la presurización.
2. El aparato evacua a velocidad constante. Presione el botón MODO para confirmar el valor de la presión sistólica. Presione de nuevo el botón MODO para confirmar el valor de la presión diastólica. A continuación, el aparato evacua a velocidad rápida.
3. Presione el botón ▲ durante la evacuación a velocidad constante para realizar una presurización adicional mientras se presiona el botón ▲. La marca de presurización adicional se ilumina de forma sucesiva desde abajo durante la presurización adicional. Cuando la presurización adicional se realiza superando el valor de la presión sistólica, el valor de la presión sistólica se borra.

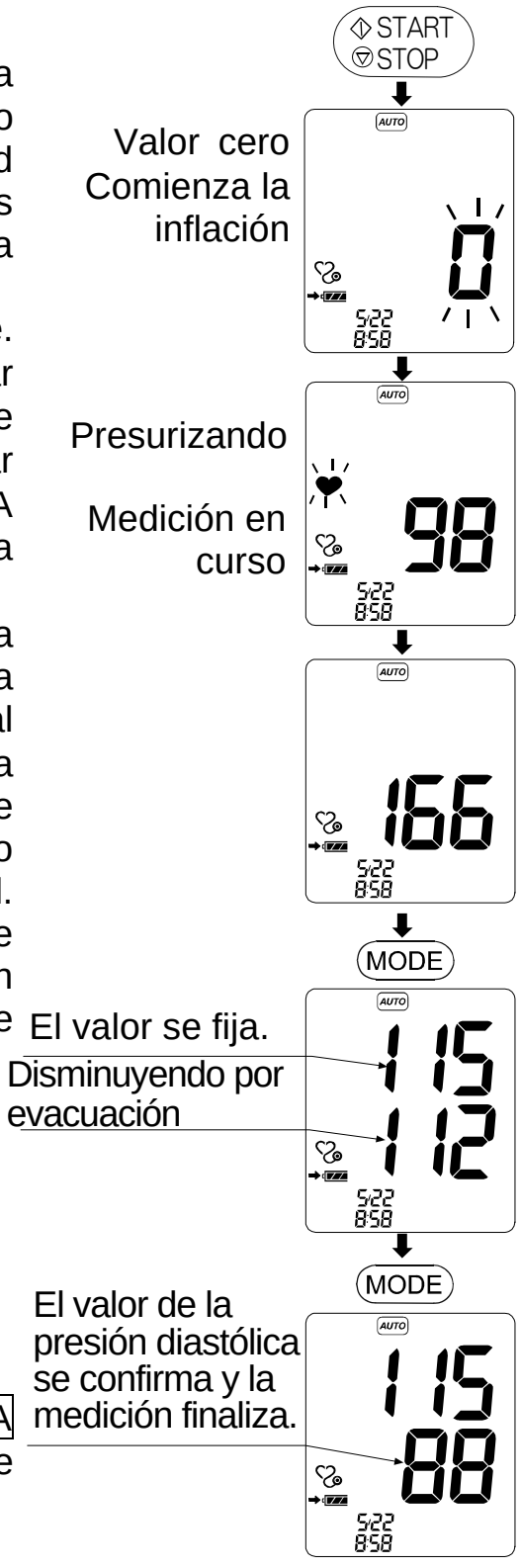
   Nota: Si el aparato se presuriza a 300 mmHg o más, se realiza una evacuación forzada automáticamente.

Marca de presurización adicional



4. Presione el botón INICIO/PARADA después de la medición para realizar de nuevo la medición con auscultación.

   Nota: Deje que transcurran al menos tres minutos entre mediciones a una misma persona.



Después de la medición

Después de la medición, si se mantiene pulsado el botón INICIO/PARADA (durante 3 segundos), el aparato pasa al modo de espera. El aparato pasará al modo de espera automáticamente si no se realiza ninguna operación durante un determinado tiempo.
Retire el brazalete y registre los datos.

Notas para mediciones correctas

- ❑ Deje que el paciente se siente en una posición cómoda. Confirme que el paciente no cruza las piernas, que sus piernas tocan el suelo y que su espalda y sus brazos están apoyados. Coloque el brazo del paciente sobre una mesa con la palma hacia arriba y el brazalete al mismo nivel que el corazón.

- ❑ Deje que el paciente se relaje durante cinco o diez minutos antes de realizar la medición. Si el paciente está nervioso o tenso, la medición reflejará esta tensión mostrando una presión sanguínea más alta (o más baja) de lo normal, y un pulso generalmente más rápido de lo normal.

- ❑ La presión sanguínea de una persona varía constantemente, dependiendo de lo que está haciendo y de lo que ha comido. Lo que beba podrá tener un efecto muy fuerte y rápido sobre su presión sanguínea.

- ❑ Las mediciones de este aparato se basan en el latido del corazón. Si usted tiene un latido muy débil o irregular, este aparato puede tener dificultad para determinar su presión sanguínea.

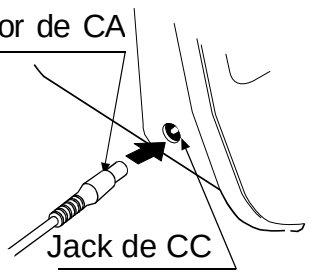
- ❑ En caso de que el aparato detecte una condición anormal, el mismo detendrá la medición e indicará un símbolo de error en la pantalla. Vea la página 7 para la descripción de los símbolos.

- ❑ La medición de la presión sanguínea puede verse afectada por la posición del brazalete, la postura del paciente (de pie, sentado o en decúbito supino) o sus condiciones fisiológicas, y también si ha realizado ejercicio.

- ❑ Las mediciones del monitor de presiones sanguíneas pueden verse afectadas por una temperatura o humedad excesivas o por la altitud.

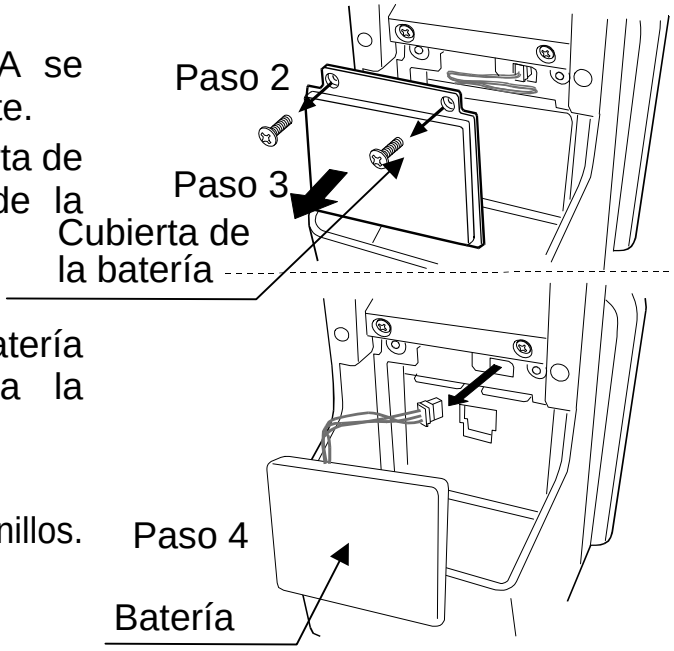
Desconexión del adaptador de CA

Desconecte el adaptador de CA de la toma de corriente.
Desconecte el jack de CC del enchufe del adaptador de CA.



Extracción de la batería

1. Confirme que el adaptador de CA se haya extraído de la toma de corriente.
2. Retire los tornillos que fijan la cubierta de la batería en la parte posterior de la carcasa.
3. Retire la cubierta de la batería.
4. Desconecte el conector de la batería oprimiendo el gancho situado a la izquierda.
5. Cierre la cubierta de la batería.
6. Fije la cubierta de la batería con los tornillos.



Nota: Si se desconectan tanto el adaptador de CA como la batería, se reinicia el reloj.

¿Qué es latido irregular del corazón?

El tensiómetro modelo UM-211 ejecuta la medición de la presión sanguínea y frecuencia del pulso aún en caso de latido irregular del corazón. El latido irregular del corazón se define como aquel que varía en un 25% del promedio de todos los latidos del corazón durante la medición de la presión sanguínea.

Localización y corrección de fallos

Problema	Causa probable	Acción recomendada
No aparece nada en la pantalla, aun cuando se conecta la alimentación.	La batería está totalmente descargada.	Recargue la batería.
	La batería ha llegado al final de su vida útil.	Sustituya la batería por una nueva.
El brazalete no se infla.	El voltaje de la batería está bajo. Parpadea la marca (marca LOW BATTERY). Si la batería está agotada completamente, no aparece esta marca.	Recargue la batería.
El aparato no mide la presión arterial. Las lecturas son demasiado altas o demasiado bajas.	El brazalete no está ajustado debidamente.	Ajuste el brazalete correctamente.
	El paciente ha movido el brazo o el cuerpo durante la medición.	Asegúrese de que el paciente esté quieto y callado durante la medición.
	El brazalete no está posicionado correctamente.	Deje que el paciente se siente en una posición cómoda. El paciente debe colocar el brazo sobre una mesa con la palma de la mano hacia arriba y el brazalete se debe situar a la altura del corazón.
	———	Si un paciente tiene un latido muy débil o irregular, es posible que el aparato tenga dificultades para determinar su presión sanguínea.
La batería se descarga rápidamente incluso después de recargarla.	La batería ha llegado al final de su vida útil.	Sustituya la batería por una nueva.
Otros	———	Retire la batería. Colóquela nuevamente de forma correcta e intente la medición nuevamente.

Nota: Si las acciones descritas anteriormente no solucionan el problema, póngase en contacto con su distribuidor. No abra el aparato ni intente repararlo, ya que cualquier intento de reparación invalidará la garantía.

Mantenimiento

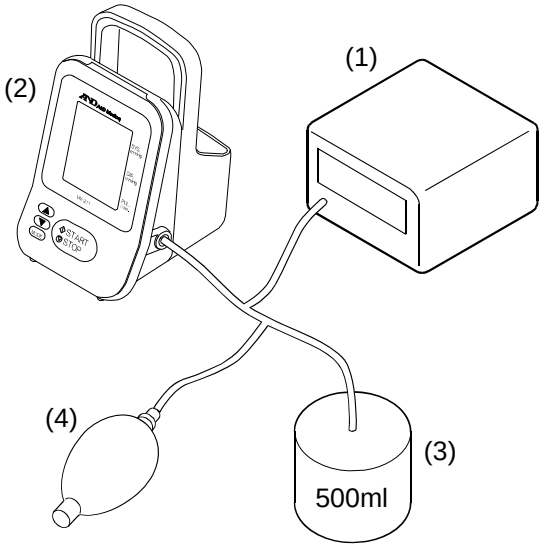
Mantenimiento

No intente abrir el aparato, ya que éste contiene componentes eléctricos delicados y una unidad de aire compleja que podrían dañarse. Si no puede solucionar el problema aplicando las instrucciones de localización y corrección de fallos, solicite el servicio de reparación a su distribuidor autorizado o al grupo de servicio de A&D.
Este aparato ha sido diseñado y fabricado para proporcionar una vida de servicio prolongada. No obstante, se recomienda someterlo a inspección cada 2 años a fin de asegurar un funcionamiento y una precisión adecuados. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado o con A&D para su mantenimiento.

Confirmación de la presión

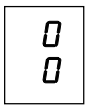
• Ejemplo de conexión

(1) Manómetro calibrado
(2) UM-211
(3) Depósito: 500 ml
(4) Aparato generador de presión



1. Mantenga presionado el botón MODO en el modo de espera. El aparato pasa al modo de ajuste del reloj incorporado, y el número F10 se visualiza en la pantalla.

2. Presione el botón MODO varias veces para pasar al modo de confirmación de la presión.
   * Consulte la página 17 de este manual para obtener más información sobre el ajuste.

3. Cuando en la pantalla del UM-211 se visualice  , añada presión utilizando el aparato generador de presión y confirme la presión en el manómetro y en el UM-211.

Limpieza

- ❑ Extraiga el adaptador de CA del aparato cuando limpie el aparato.
- ❑ Si la carcasa del aparato o el brazalete están sucios, límpielos con una gasa o un paño humedecidos con agua tibia y un detergente neutro evitando el exceso de agua.
- ❑ No utilice un paño mojado o similar para limpiar el jack de CC y el zócalo de aire, ya que ambos deben permanecer secos.
- ❑ Para evitar el riesgo de propagar una infección, desinfecte la carcasa del aparato y el brazalete periódicamente. Para desinfectarlos, límpielos suavemente con una gasa o un paño humedecidos con una solución antiséptica local y, a continuación, elimine el resto de humedad de la superficie con un paño suave seco.
- ❑ Para limpiar la carcasa del aparato y el brazalete utilice los siguientes desinfectantes:

Etanol (70 %)
Isopropanol (70 %)
Solución de gluconato de clorhexidina (0,5 %)
Solución de cloruro de benzalkonio (0,05 %)
Hipoclorito de sodio (0,05 %)

- ❑ Limpie el aparato aproximadamente una vez al mes, siguiendo las directivas o instrucciones especificadas en el hospital o clínica.

PRECAUCIÓN

- ❑ El monitor de presiones sanguíneas no es resistente al agua. No salpique agua sobre él, y evite exponerlo a la humedad.
- ❑ No utilice disolventes orgánicos, como diluyente o gasolina.
- ❑ El monitor de presiones sanguíneas no puede esterilizarse mediante autoclave, gas EO, formaldehído, etc.

Inspección periódica

- ❑ El monitor de presiones sanguíneas es un aparato de precisión y, como tal, debe inspeccionarse periódicamente. Diríjase al distribuidor donde se adquirió el aparato cuando éste necesite someterse a inspección.
- ❑ El brazalete es un consumible. Sustitúyalo periódicamente por uno nuevo.

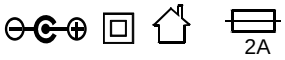
Eliminación

Este aparato y la batería que contiene no deben desecharse junto con los demás residuos domésticos, sino que se deben eliminar de acuerdo con la normativa municipal vigente.

Elemento	Componentes	Material
Paquete	Caja	Cartón
	Protección	Cartón
	Bolsa	PE
Aparato y accesorios	Carcasa	ABS, SR
	Piezas internas	Componentes electrónicos generales
Batería	Compartimento exterior	ABS
	Pila	Batería de níquel-hidrógeno
	Piezas internas	Componentes electrónicos generales

Datos técnicos

Tipo:	UM-211	
Método de medición:	Medición oscilométrica	
Rango de medición:	Tensión:	0 a 299 mmHg
	Tensión sistólica:	60 a 279 mmHg
	Tensión diastólica:	40 a 200 mmHg
	Pulso:	40 a 200 latidos/minuto
Precisión de medición:	Tensión:	±3 mmHg
	Pulso:	±5%
Unidad de temperatura:	°C o °F	
Precisión de la temperatura:	± 2,5 °C (de +5 °C a +40 °C)	
Alimentación:	Batería de 3,6 V incorporada (UM-211-20) o un adaptador de CA (TB-268)	
Número de mediciones:	Aprox. 300 mediciones, cuando se utiliza la batería incorporada, con valor de presión de 180 mmHg a temperatura ambiente de 23°C	
Clasificación:	Equipo ME alimentado internamente (suministrado por batería) Class II (suministrado por adaptador) Modo de operación continuo	
Prueba clínica:	De acuerdo con ISO81060-2 2013	
EMC:	IEC 60601-1-2: 2007	
Almacenamiento de datos:	Las últimas 99 medidas	
Condiciones ambientales funcionamiento:	Temperatura de +5°C a +40°C / RH de 10% a 85% (sin condensación) de 800 hPa a 1060 hPa	
Condiciones de transporte/ almacenamiento:	Temperatura de -20°C a +60°C / RH de 10% a 95% (sin condensación) de 700 hPa a 1060 hPa	
Dimensiones:	Aprox. 120 [An] x 200 [Al] x 140 [Pr] mm	
Peso:	Aprox. 550 g, sin batería	
Pieza aplicada	Brazalete Tipo BF	
Vida útil	Aparato: 5 años Brazalete: 2 años Adaptador de CA: 5 años	

Batería recargable (UM-211-20)	Batería de níquel-metalhidruro 3,6 V tipo 2.000 mAh Mín. 1.750 mAh
Adaptador de CA (TB-233C)	Es necesario inspeccionar o sustituir el adaptador CA periódicamente. Entrada: 100-240V Salida: 6V ⎓ 2000mA 

Accesorios vendidos por separado

Brazalete

Tamaño del brazo	Tamaño del brazalete	Número de catálogo
De 41 a 50 cm	Brazalete LL	CUF-KS-LL
De 31 a 45 cm	Brazalete LA	CUF-KS-LA
De 22 a 32 cm	Brazalete A	CUF-KS-A
De 16 a 24 cm	Brazalete SA	CUF-KS-SA
De 12 a 17 cm	Brazalete SS	CUF-KS-SS

Adaptador de CA

Número de catálogo
TB-268

Nota: Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Cable de CA

Número de catálogo	Enchufe
KO1886	Type A
KO1887	Type C
KO1888	Type BF

Batería recargable

Número de catálogo
UM-211-20

Los Equipos Eléctricos Médicos necesitan precauciones especiales relativas a la EMC y necesita instalarse y ponerse en servicio de acuerdo con la información de EMC proporcionada a continuación.
Los equipos de comunicación de RF portátil y móvil (ej. teléfonos celulares) pueden afectar equipos eléctricos médicos. El uso de accesorios y cables distintos de los especificados puede aumentar las emisiones o disminuir la inmunidad de la unidad.

Guía y declaración del fabricante – emisiones electromagnéticas		
La unidad UM-211 está prevista para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de la unidad A&D debe asegurarse de que sea utilizada en este entorno.		
Prueba de emisiones	**Cumplimiento**	**Entorno electromagnético – guía**
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	La unidad UM-211 utiliza energía de RF sólo para su función interna. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y es poco probable que cause alguna interferencia en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	La unidad UM-211 es adecuada para ser utilizada en todos los establecimientos, incluidos establecimientos doméstico y los conectados directamente a la red pública de alimentación de bajo voltaje que alimenta a edificios utilizados con fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje / emisiones fluctuantes IEC 61000-3-3	Cumple	

Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y la unidad UM-211

La unidad UM-211 está prevista para ser utilizada en un entorno electromagnético en el cual las perturbaciones de RF radiada están controladas. El cliente o el usuario de la unidad UM-211 puede ayudar a evitar la interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima entre el equipo de comunicaciones de RF portátil y móvil (transmisores) y la unidad UM-211 como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Potencia de salida nominal máxima del transmisor W	**Distancia de separación de acuerdo a la frecuencia del transmisor** **m**		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1{,}2\sqrt{P}$	**80 MHz a 800 MHz** $d = 1{,}2\sqrt{P}$	**800 MHz a 2,5 GHz** $d = 2{,}3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmisores con una potencia de salida nominal máxima no listada anteriormente, la distancia de separación recomendada *d* en metros (m) puede estimarse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde *p* es la potencia de salida nominal máxima del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor.

NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación de rango mayor de frecuencia.

NOTA 2 Estas guías pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética queda afectada por la absorción y reflexión desde estructuras, objetos y personas.

Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética			
La unidad UM-211 está prevista para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de la unidad UM-211 debe asegurarse de que sea utilizada en este entorno.			
Prueba de inmunidad	**Nivel de prueba IEC 60601**	**Nivel de Cumplimiento**	**Entorno electromagnético – guía**
RF conducida IEC 61000-4-6 RF radiada IEC 61000-4-3	3 V_{rms} 150 kHz a 80 MHz 3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V_{rms} 3 V/m	Equipos de comunicaciones de RF portátiles o móviles no deben no debe utilizarse más cerca de ninguna parte de la unidad UM-211, incluidos cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. **Distancia de separación recomendada:** $d = 1{,}2\sqrt{P}$ $d = 1{,}2\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2{,}3\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz donde P es la potencia de salida nominal máxima del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). La intensidad de campo de transmisores de RF fijos, determinada por una revisión electromagnética del sitio, [a] debe ser menor que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia. [b] Puede producirse interferencia cerca del equipo marcado con el símbolo siguiente:
NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de la frecuencia mayor. NOTA 2 Estas guías pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética queda afectada por la absorción y reflexión desde estructuras, objetos y personas.			
[a] Las intensidades de campo de transmisores de RF fijos, tales como equipos de base para radio teléfonos (celulares/inalámbricos) y radios de campo móviles, radioaficionados, emisoras de radio AM y FM y emisoras de TV no puede predecirse teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, debe considerarse una revisión electromagnética del sitio. Si la resistencia de campo medida en la ubicación en la cual se utiliza la unidad UM-211 supera el nivel de cumplimiento de RF aplicable anterior, la unidad UM-211 debe examinarse para comprobar su funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, tales como una reorientación o recolocación de la unidad UM-211. [b] En el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser menores de 3 V/m.			

Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética

La unidad UM-211 está prevista para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de la unidad UM-211 debe asegurarse de que sea utilizada en este entorno.			
Prueba de inmunidad	**Nivel de prueba IEC 60601**	**Nivel de Cumplimiento**	**Entorno electromagnético – guía**
Descarga Electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosa de cerámica. Si los suelos están revestidos de material sintético, la humedad relativa debe ser por lo menos del 30%.
Transitorios/ráfagas eléctricos rápidos IEC 61000-4-4	± 2 kV para líneas de alimentación ± 1 kV para líneas de entrada/salida	± 2 kV para líneas de alimentación ± 1 kV para líneas de entrada/salida	La calidad de la alimentación de la red debe ser la de un entorno comercial o de hospital típico.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV línea a línea ±2 kV línea a tierra	± 1 kV línea a línea ±2 kV línea a tierra	La calidad de la alimentación de la red debe ser la de un entorno comercial o de hospital típico.
Caídas de voltaje, interrupciones cortas y variaciones de voltaje en líneas de entrada de alimentación IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% caída en U_T) para 0,5 ciclos 40% U_T (60% caída in U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% caída en U_T) para 25 ciclos < 5% U_T (> 95% caída en U_T) para 5 s	< 5% U_T (> 95% caída en U_T) para 0,5 ciclos 40% U_T (60% caída en U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% caída en U_T) para 25 ciclos < 5% U_T (> 95% caída en U_T) para 5 s	La calidad de la alimentación de la red debe ser la de un entorno comercial o de hospital típico. Si el usuario de la unidad UM-211 requiere un funcionamiento continuado durante interrupciones de la red de alimentación, se recomienda que la unidad UM-211 sea activada desde un suministro de energía ininterrumpida o una batería.
Frecuencia de potencia (50/60 Hz) Campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia industrial deben estar en niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.
NOTA: U_T es el voltaje de la red de CA antes de la aplicación del nivel de prueba.			

A&D Company, Limited
1-243 Asahi, Kitamoto-shi, Saitama 364-8585 JAPAN
Telephone: [81] (48) 593-1111 Fax: [81] (48) 593-1119

EC REP **A&D INSTRUMENTS LIMITED**
Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire OX14 1DY United Kingdom
Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

A&D ENGINEERING, INC.
1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131 U.S.A.
Telephone: [1] (408) 263-5333 Fax: [1] (408)263-0119

A&D AUSTRALASIA PTY LTD
32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031 AUSTRALIA
Telephone: [61] (8) 8301-8100 Fax: [61] (8) 8352-7409